

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки/специальность: 38.04.02 Менеджмент**

**Наименование образовательной программы: Управление деятельностью PR организаций и структур**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Методы принятия оптимальных управленческих решений**

**Москва  
2024**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

|  |                                                    |                              |
|--|----------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец                                           | Кахальников М.В.             |
|  | Идентификатор                                      | R7ecedcd1-KakhnikovMV-51d2b6 |

М.В.  
Кахальников

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

|  |                                                    |                            |
|--|----------------------------------------------------|----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                            |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                            |
|  | Владелец                                           | Юдин И.В.                  |
|  | Идентификатор                                      | R8a1472e1-YudinIV-667968f0 |

И.В. Юдин

Заведующий  
выпускающей кафедрой

|  |                                                    |                              |
|--|----------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец                                           | Курилов С.Н.                 |
|  | Идентификатор                                      | R2f2f52fe-KurilovSN-7d2d7cde |

С.Н.  
Курилов

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-3 Способен самостоятельно принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их операционную и организационную эффективность, социальную значимость, обеспечивать их реализацию в условиях сложной (в том числе кросс-культурной) и динамичной среды

ИД-2 Использует современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности, в условиях неопределенности внешней среды

ИД-3 Выбирает методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Письменная работа

1. Задачи линейного программирования и оптимизация производственной мощности (Контрольная работа)
2. Многокритериальная оптимизация и оптимальные управленческие решения (Контрольная работа)
3. Нелинейная оптимизация (Проверочная работа)
4. Управленческие решения (Проверочная работа)

## БРС дисциплины

### 3 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Управленческие решения (Проверочная работа)
- КМ-2 Задачи линейного программирования и оптимизация производственной мощности (Контрольная работа)
- КМ-3 Нелинейная оптимизация (Проверочная работа)
- КМ-4 Многокритериальная оптимизация и оптимальные управленческие решения (Контрольная работа)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |
|-------------------|---------------------------------|------|------|------|------|
|                   | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|                   | Срок КМ:                        | 4    | 8    | 10   | 14   |

|                                                                           |    |    |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| Управленческие решения                                                    |    |    |    |    |
| Оптимизация управленческих решений                                        | +  |    |    |    |
| Оптимизационные задачи управления ресурсами предприятия                   | +  |    |    |    |
| Задачи линейного программирования и оптимизация производственной мощности |    |    |    |    |
| Анализ результатов решения задач линейного программирования               |    | +  |    |    |
| Оптимизация производственной мощности предприятия                         |    | +  |    |    |
| Нелинейная оптимизация                                                    |    |    |    |    |
| Методы нелинейной оптимизации                                             |    |    | +  |    |
| Многокритериальная оптимизация и оптимальные управленческие решения       |    |    |    |    |
| Методы многокритериальной оптимизации                                     |    |    |    | +  |
| Принятие оптимальных управленческих решений в условиях неопределенности   |    |    |    | +  |
| Вес КМ:                                                                   | 20 | 30 | 20 | 30 |

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций*

| Индекс компетенции | Индикатор                                                                                                                                                                                                                  | Запланированные результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Контрольная точка                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3              | ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Использует современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности, в условиях неопределенности внешней среды | Знать:<br>современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности<br>Уметь:<br>использовать современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности | КМ-1 Управленческие решения (Проверочная работа)<br>КМ-3 Нелинейная оптимизация (Проверочная работа)                                                                                                 |
| ОПК-3              | ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Выбирает методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений                                                                                                                 | Знать:<br>методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений<br>Уметь:<br>выбирать методы                                                                                                                                                                                                                | КМ-2 Задачи линейного программирования и оптимизация производственной мощности (Контрольная работа)<br>КМ-4 Многокритериальная оптимизация и оптимальные управленческие решения (Контрольная работа) |

|  |  |                                                                                         |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>реализации основных<br/>управленческих функций<br/>процесса принятия<br/>решений</p> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|

## **II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания**

### **КМ-1. Управленческие решения**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Проверочная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа выполняется индивидуально, время на выполнение - 30 минут.

#### **Краткое содержание задания:**

Проверочная работа по пройденному материалу

#### **Контрольные вопросы/задания:**

| Запланированные результаты обучения по дисциплине                                                                                                     | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности | 1.Постановка задачи оптимизации управленческих решений<br>2.Цели оптимизации управленческих решений<br>3.Критерии оптимизации управленческих решений<br>4.Принципы оптимизации управленческих решений<br>5.Методы оптимизации управленческих решений<br>6.Условия принятия оптимальных управленческих решений<br>7.Формализация и математическое представление оптимизационной задачи<br>8.Модели линейного программирования в оптимальном планировании ресурсов и производственной программы предприятия |

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно*

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

## **КМ-2. Задачи линейного программирования и оптимизация производственной мощности**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа выполняется индивидуально, время на выполнение - 40 минут.

**Краткое содержание задания:**

Контрольная работа по пройденному материалу

**Контрольные вопросы/задания:**

| Запланированные результаты обучения по дисциплине                                  | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Решение задач оптимизации с использованием MxExcel</li><li>2. Этапы решения задач оптимизации с использованием MxExcel</li><li>3. Обоснование критерия оптимальности</li><li>4. Двойственные задачи линейного программирования</li><li>5. Анализ и экономическая интерпретация двойственных оценок</li><li>6. Оптимизация производственного плана</li><li>7. Модели оптимизации загрузки производственного оборудования</li><li>8. Специальные задачи экономии промышленных материалов</li><li>9. Транспортная задача</li><li>10. Методы и модели оптимального управления запасами</li></ol> |

**Описание шкалы оценивания:**

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка:* 2 («неудовлетворительно»)

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

### **КМ-3. Нелинейная оптимизация**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Проверочная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа выполняется индивидуально, время на выполнение - 30 минут.

**Краткое содержание задания:**

Проверочная работа по пройденному материалу

**Контрольные вопросы/задания:**

| Запланированные результаты обучения по дисциплине                                                                                                                  | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь: использовать современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности | 1. Основы формирования оптимальных инвестиционных портфелей<br>2. Постановка задачи формирования оптимального портфеля<br>3. Модель Блека<br>4. Модель Марковица<br>5. Формирование инвестиционного портфеля на основе принципа оптимальности по Парето<br>6. Процедура нахождения Парето-оптимального решения<br>7. Принятие решений о финансовых вложениях денежных средств предприятия<br>8. Формирование оптимального портфеля ценных бумаг |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5 («отлично»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 70

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка:* 4 («хорошо»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

*Оценка:* 3 («удовлетворительно»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка:* 2 («неудовлетворительно»)

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

#### **КМ-4. Многокритериальная оптимизация и оптимальные управленческие решения**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа выполняется индивидуально, время на выполнение - 40 минут.

#### **Краткое содержание задания:**

Контрольная работа по пройденному материалу

#### **Контрольные вопросы/задания:**

| Запланированные результаты обучения по дисциплине                                           | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь: выбирать методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений | 1.Методы решения задач многокритериальной оптимизации<br>2.Метод «обобщенного критерия»<br>3.Основные виды сверток<br>4.Линейная свертка и ее свойства<br>5.Методы определения весовых коэффициентов<br>6.Методы принятия оптимальных решений в условиях неопределенности<br>7.Критерий Гурвица<br>8.Критерий Сэвиджа<br>9.Критерий Вальда<br>10.Поиск оптимально–компромиссного решения |

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5 («отлично»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 70

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка:* 4 («хорошо»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно

*Оценка:* 3 («удовлетворительно»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка:* 2 («неудовлетворительно»)

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 3 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

### Пример билета

1. Постановка задачи оптимизации управленческих решений
2. Основы формирования оптимальных инвестиционных портфелей
3. Практическое задание

### Процедура проведения

Экзамен проводится в устной форме, время на подготовку к ответу - 45 минут

### *1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины*

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>ОПК-3</sub> Использует современные статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач, а также методы оценки их эффективности, в условиях неопределенности внешней среды

### Вопросы, задания

1. Формализация и математическое представление оптимизационной задачи
2. Условия принятия оптимальных управленческих решений
3. Решение задач оптимизации с использованием MxExcel
4. Обоснование критерия оптимальности
5. Оптимизация производственного плана

### Материалы для проверки остаточных знаний

#### 1. Метод математического программирования ...

Ответы:

применяется для расчета лучшего варианта решения по критерию оптимальности принятия управленческих решений  
не применяется для проведения расчетов управленческих решений  
применяется для подсчета вариантов принятия управленческих решений

Верный ответ: применяется для расчета лучшего варианта решения по критерию оптимальности принятия управленческих решений

#### 2. Метод справедливого компромисса применяется, потому что ...

Ответы:

глобальное качество альтернативы представляет собой сумму локальных (частных) качеств  
имеется тесная связь с решением в некооперативных играх  
необходимо провести анализ критериев  
необходимо провести детализированный анализ проблемы

Верный ответ: имеется тесная связь с решением в некооперативных играх

#### 3. Методы психологической активизации и методы подключения новых интеллектуальных источников относятся ...

Ответы:

к активизирующим методам  
к методам сценариев  
к эвристическим методам

Верный ответ: к активизирующим методам

**4. Под эффективностью управленческого решения понимается ...**

Ответы:

результат, полученный от реализации решения  
разность между полученным эффектом и затратами на реализацию решения  
отношение эффекта от реализации решения к затратам на его разработку и осуществление  
достижение поставленной цели

Верный ответ: отношение эффекта от реализации решения к затратам на его разработку и осуществление

**5. На основании матрицы потерь строится критерий ...**

Ответы:

Лапласа  
Гурвица  
Вальда  
Сэвиджа

Верный ответ: Сэвиджа

**2. Компетенция/Индикатор: ИД-Зопк-3 Выбирает методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений**

**Вопросы, задания**

1. Постановка задачи оптимизации управленческих решений
2. Специальные задачи экономии промышленных материалов
3. Основы формирования оптимальных инвестиционных портфелей
4. Методы решения задач многокритериальной оптимизации
5. Методы принятия оптимальных решений в условиях неопределенности

**Материалы для проверки остаточных знаний**

**1. Управление проектом – это ...**

Ответы:

декомпозиция проблемы на составляющие элементы  
формализованное представление экономической задачи  
профессиональная деятельность по руководству ресурсами

Верный ответ: профессиональная деятельность по руководству ресурсами

**2. В условиях, когда значения параметра достоверности прогноза меньше единицы, для определения наиболее выгодных стратегий используется критерий ...**

Ответы:

Гурвица  
Лапласа  
Ходжа–Лемана

Верный ответ: Ходжа–Лемана

**3. Транспортная задача относится к классу ...**

Ответы:

управленческих задач  
экономических задач  
задач линейного программирования (ЗЛП)

Верный ответ: задач линейного программирования (ЗЛП)

**4. Процессы принятия управленческих решений в организациях, как правило, ...**

Ответы:

носят индивидуальный характер  
протекают в паритетных группах  
протекают в иерархических группах

Верный ответ: протекают в иерархических группах

**5.К группе методов исследования операций относится ...**

Ответы:

метод Дельфи

метод управления запасами

метод линейного программирования

метод теории игр

метод разработки сценария

Верный ответ: метод линейного программирования

**II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 89*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

**III. Правила выставления итоговой оценки по курсу**

Оценка выставляется из расчета среднего арифметического значения оценки семестровой составляющей по текущему контролю успеваемости и оценки за промежуточную аттестацию.